連載：現代管情報シリーズ

中国で新しく誕生した桂光ブランド
チタン・プレート型4300B
(Part-3)

都来往人

はじめに

先月号では中国で誕生した新ブランド：「桂光（Gui-guang）」製真空管の第二弾として，300B系の基準モデル：NGG-300Bをご紹介しました．

その続編となる今回は，実に10年ぶりに復活したチタン・プレート型300BであるNGG-4300Bをご紹介したいと思います．

ところで，4300Bと言うと大半の読者の皆さんはSTC-4300Bを連想することでしょう．

STC-4300Bはかつて神戸にあったサンセイ・エンタープライズが英国のSTCに1973年～75年頃にかけてスポット生産させた特注品で，細管と太管があることはご存知のとおりです．

余談になりますが，細管と太管の違いは単にバルブの寸法と形状だけと思われがちですが，実際はそうではありません．かつ，歴史的に見ると，細管のほうが製造時期が古くて，太管は後期の製品sになります．

STC-4300Bには，確認できただけでも細部の仕様の異なる都合3タイプがあります．

まず，細管は1972年頃に生産終了した4300Aの末期型の復刻品といえるような内容です．WE-300Bよりも2本多い7本の補強リブが設けられたプレート表面へのジルコニウム塗布，直列型のフィラメントと3ピース構成の釣竿型フィラメント・アンカー，大きなサイド・マイカを組み合わせた電極上部の支持構造や茶色いマイカノール製のベースなどはいずれもオリジナル4300Aの最終バージョン（1970年代）を忠実に再現しています．1974年の14週目頃までの製品は，「エ」の字型の大きなサイド・マイカを2枚プレートに横付けしていて，かつ円い上部マイカにも矩形状のサイド・マイカを2枚組み合わせており，大きな櫛型のゲッター台が1個セットされています．1-4番ピンを手前にすると，正面の管壁には円で囲まれたSTCのロゴ・マークと4桁のデート・コード（7414）が，裏面には4300Bの型番と“ITT Made in England”の一文が青インクで印刷されています．また，ベースの側面にはオリジナル同様の位置（3番ピンの延長上）にバヨネット・ピンがセットされています（Type-1）．

やがて1974年の21週目頃の製品になると，サイド・マイカはプレートに横付けされた2枚のみになりました（Type-2）．STC-4300Bの細管として一番有名なのは，このType-2だと思います．

続いて1975年頃になると太管（Type-3）が製造されました．太管はバルブの変更以外にも，ゲッター台がリング状に変わって，しかも2個に増強されているのが特徴です．1-4番ピンを手前にすると，正面の管壁には円で囲まれたSTCのロゴ・マークと4桁のデート・コード（7510）や“Made in England”と“ITT Componens Group”の一文が，裏面には4300Bの型番が青インクで印刷されています．

4300Bは，生産終了となった4300Aと同仕様の特注品（＝別バージョン）ということで，末尾には“B”のサフィックスが与えられています．また，茶色いボール紙製の元箱には“CV 1452-Special”と“3B／400B”のサブ・ネームが記載されています．

同モデルはSTCがITTグループの一員になってから製造されたため，元箱と管壁にはITTのロゴも

形式	WE-300B	NGG-300B	NGG-4300B	LZ-4300BLX	備考
最大定格					
Epmax	450V	480V	500V		
Ipmax	100mA	100mA	100mA		
プレート損失	40W	40W	45W		
動作例					
Ep	300V	450V*	450V*	350V	*350Vの誤りか？
Eg	−61V	−60V*	−60V*	−71V	*誤植の可能性あり
Ip	60mA	60mA	80mA		
Gm	5.5mA/V	5.3mA/V	5.8mA/V		
内部抵抗	700Ω	680Ω	700Ω		
負荷抵抗	2.4KΩ	2.4KΩ	2.4KΩ		
出力	6.6W	8.0W*	8.5W*		*誤植の可能性あり
注釈		公式HP掲載値	公式HP掲載値		

【第1表】NGG-4300Bの規格

ールを誇っていたEL156改造型であるGD-KT90の最高級モデル：KT90LXにも採用されて世間の注目を集めました.

4300BLX（Type-3）は，ほどなくして上部マイカのフィラメント・アンカー周りにセットされていた四角い孔が廃止されたType-4にモデル・チェンジされ，GDブランド以外にも中国系の商社（CRコーポレーション）が展開するCRブランドからも発売されましたが，2000年の工場終結によって惜しくも製造中止となりました.

これにより，チタン・プレート型真空管は絶滅してしまうのではないかと危惧されましたが，ライバルの曙光電子において300B系のメッシュ状プレート版に採用されてほっと一息ついたものの，孔だらけで表面積の少ないプレートに被覆したチタン・コーティング層の剥落による歩留まりの悪さが災いして，短期間で製造中止となり，それ以来，今日まで数年間途絶えていました.

チタン・プレート型：新桂光製4300Bの構造的特徴

新桂光製の4300B（以下：NGG-4300Bと称す）は，STC-4300Bの復刻版ではなく，先月号でご紹介したNGG-300Bのプレート材を変更したユニークなチタン・プレート型のスペシャル管です.

灰白色のプレートはチタン板のプレス加工品のように見えますが，実際はニッケル製の基材をチタン酸化物で被覆したハイブリッド素材です．前述のとおり，プレートの表面をチタン酸化物で被覆するのは，ジルコニウム同様に高プレート損失時でのゲッター作用を持たせることが主目的です.

民生品としてのチタン・プレート型真空管は，1994年頃に柳州で開発された4300BLXが初めてですが，惜しくも同社の終結（2000年）によって一旦絶滅してしまいました．けれども，今回のNGG－4300Bの登場により，10年ぶりに復活したことになります.

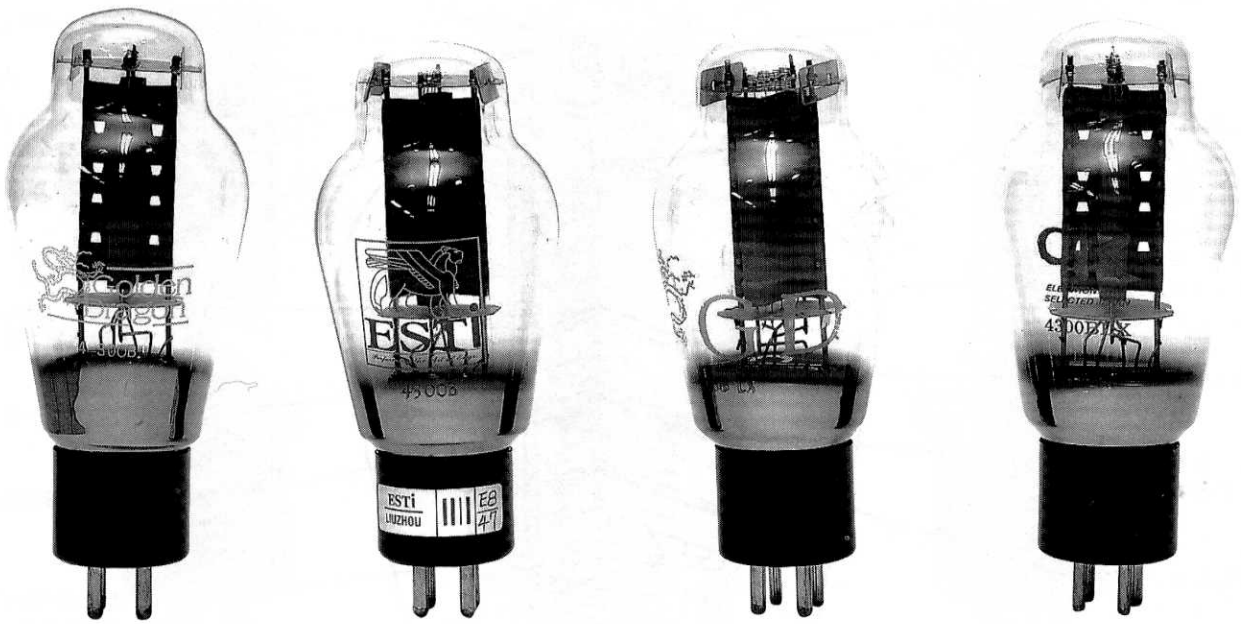
2枚のプレート材はカシメと溶接の併用によって組み立てられていますが，カシメ部周りにもチタン酸化物がしっかりと付いていることから，プレス加工した2枚のニッケル板をカシメ接合した後にチタン水酸化物を塗布して焼成し，ガイド孔にプレート支柱を差し込んで溶接したものと思われます.

整ったフォルムのバルブは，1-4番ピンを手前にすると，正面の管壁には原子核の周りを回る電子の軌道をイメージした桂光ブランドのマークと“NGG 4300B”の型番が赤インクで大きく印字されています.

ベースは黒いモールド・ベース版（Type-1）と白いセラミック製のタイト・ベース版（Type-2）の2種類がありますが，新桂光の公式ホームページに掲載されているのは黒ベースのType-1です.

Type-1は，縁の丸いベースの底面には十字状の絶縁強化用隔壁が設けられており，3番ピンの脇にはベース接着時の空気抜き用の小孔が開けられていて，ピンは金メッキされています．また，2-3番ピン間の側面部にはバヨネット・ピンが設けられているため，回転式UXソケットに適合します.

他方，白いセラミック製ベースのType-2にはバヨネット・ピンは設けられていません．金メッキされたピンは白いベースとともに信頼性や高級感を高めて



◆Golden-Dragon 4300 B 柳州製 LZ-300 B の OEM 品，GD ／ Esti 4300 B 柳州製 LZ-300 B の OEM 品，Golden-Dragon 4300 BLX (Type-3) 柳州製チタン・プレート型の OEM 品，CR 4300 BLX (Type-4) 柳州製チタン・プレート型の OEM 品

8.5 W とされていることから考えて，NGG-4300 B の Ep や Eg が公式ホームページに掲載された動作例どおりであるとすることは私には困難です．

NGG-4300 B が特別高規格に設計されているという情報は何ら確認できないため，公式ホームページに掲載されている動作例には誤植があって，本来は Ep = 350 V とすべきところが 450 V に，かつ Eg = −71 V とするところが −60 V になっているものと思われます．恐らく NGG-4300 B の基本的な特性は SG-300 B-98 など曙光電子製 300 B 系と同程度と見てよいかと思います．

このように，公表されている規格は一部に誤植の可能性が非常に高くて鵜呑みにはできませんが，参考になる情報もあります．それはチタン・プレート型の 4300 B は基準管の NGG-300 B (＝黒プレート型) よりも若干高規格になっているということです．Epmax は +30 V (＝500 V)，プレート損失は +5 W (＝45 W)，出力は +0.5 W (＝8.5 W) アップしています．

チタン・プレート型の NGG-4300 B は黒プレート型の NGG-300 B よりも過酷な条件に耐えうるだけの潜在能力を秘めているものと考えられます．もちろんこれは信頼性の裏付けがあっての話ですが，オーバー・ロードに耐えうる能力はかなり高いのではないかと思います．

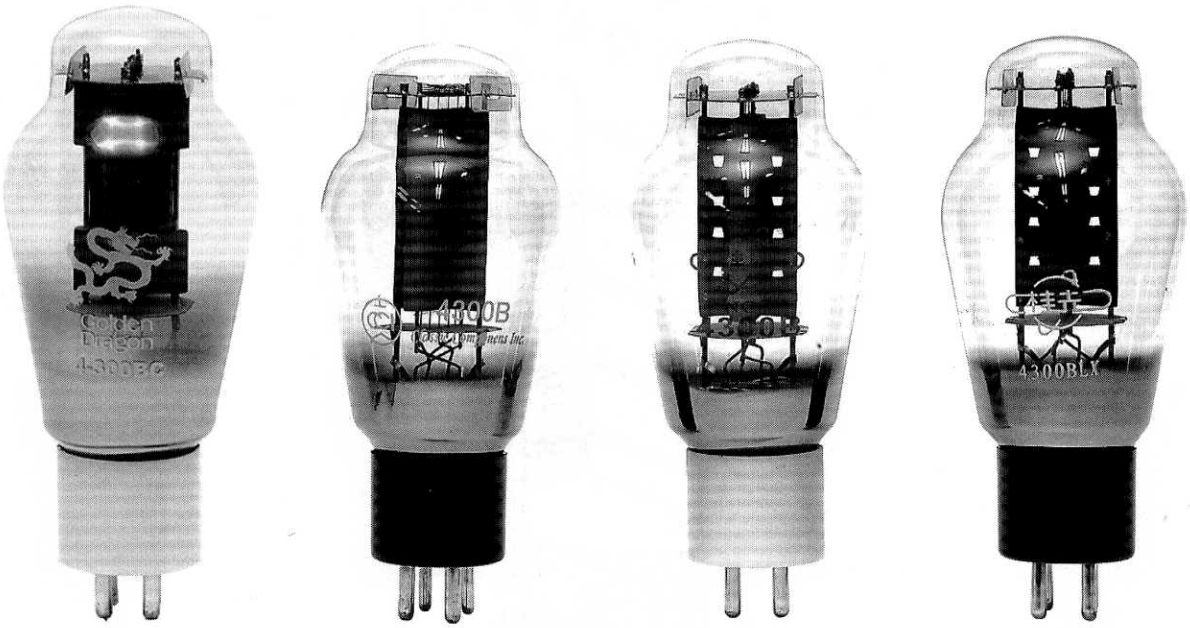
けれども，公式ホームページによると，仮にプレートに 500 V 印加しても期待される出力は公称値で NGG-300 B より 0.5 W 増しにすぎないので，高規格は動作の余裕度にまわして，チタン・プレートの採用による音質的な変化を楽しんだほうがよいかと思います．

ちなみに，今回入手した工場直送品 4 本の平均プレート電流は 60 mA で，比較的よく揃っていました．先月号でご紹介した黒プレート型の基準モデル：NGG-300 B よりも Ip が 11% 程多めですが，サンプル数が少ないため，個体差による可能性が大です．

また，工場直送品のベースには Ip の測定結果が記入された検査票が添付されており，CCI ブランド向けの OEM 品のベースには Ip の測定結果を記入したラベルが貼られています．

試聴結果

新桂光の NGG-4300 B は柳州製 LZ-4300 BLX (Type-4) の復刻版と言えるような内容であることがわかりましたが，肝腎の音質が気になります．そこ



◆Golden-Dragon 4-300 BC 曙光製 300 BC の OEM 品，CCI 4300 B NGG-4300 B（Type-1：モールド・ベース版）の OEM 品，新桂光（NGG）4300 B（Type-2）タイト・ベース版，新桂光（NGG）4300 BLX/NGG-300 B と同内容

感にニッケル・プレート管の清澄感を足し合わせたようなその音色には，若干の硬質感がありますが，シャープで彫りが深くて，ステレオ感や奥行き感，スピード感がアップした，ワイド・レンジな印象です．

これに対して，新桂光製のモールド・ベース版（Type-1）は，基本的な音の傾向はLZ-4300 BLX（Type-4）によく似ていますが，清澄感がアップして高域のヌケがさらに良くなりました．音の芯がやや高域寄りにあることは同様ですが，硬質感は薄れて，低音もしっかり出ており，高域と中低域のバランスが向上しました．ステレオ感や奥行き感，スピード感がアップして，シャープで彫りが深くてワイド・レンジです．表現力は上々で，全体的な評価としては，LZ-4300 BLX に磨きをかけたような印象です．

タイト・ベース版の Type-2 は，モールド・ベース版の Type-1 よりもクリア感が若干増して，適度によく締まり，音像のフォーカスもくっきりして，リアル感がアップしています．各要素は Type-1 よりもアップしており，新桂光製の 300 B 系では，先月号でご紹介した NGG-300 B よりもグレードが高くて，かつ中国製品の中では WE-300 B の音色にさらに近づいたように感じられました．

整流管との相性は，黒プレート型の NGG-300 B と WE-274 A／B との組み合わせでは音がやや丸く篭り気味になったように感じられて，5 R 4 WGB のほうが相性が良かったのですが，チタン・プレート型の NGG-4300 BLX ではそのようなことはありませんでした．

まとめ

新桂光から昨年頃に発表されたチタン・プレート型の NGG-4300 B は，構造的に見て，10 年前に製造中止になった柳州製 LZ-4300 BLX（Type-4）の復刻品と言えるようなモデルであることがわかりましたが，先月号でご紹介した黒プレート型の NGG-300 B 同様に，グリッド・ワイヤーが金メッキされていて，ベースはモールド製（Type-1）とセラミック製（Type-2）の 2 種類あることなどが異なります．

チタン・プレート型の 300 B は今のところ同モデルが唯一の存在ですが，プレート材はチタン板のプレス加工品ではなく，ニッケル板の基材の上にチタン酸化物層を焼き付けたハイブリッド素材で，柳州伝来の得意技術です．チタン・コーティングの目的は，高温時でのゲッター作用以外にも音質面での変化狙っている

信頼性の裏付けがあっての話ですが，オーバー・ロードに耐えうる能力はかなり高いのではないかと思います．けれども，仮にプレートに500V印加しても期待される出力は公称値でNGG-300Bの0.5W増しなので，高規格は動作の余裕度にまわして，チタン・プレートの採用による音質的な変化を楽しんだほうがよいかと思います．

肝心の入手先ですが，国内では黒いモールド・ベース版（Type-1）のOEM品が秋葉原の商社が展開するCCIブランドの4300Bとして販売されています．チタン・プレート管の音色に興味のある方にとっては待望の製品ではないかと思います．

他方，タイト・ベース版（Type-2）は，今のところネット・オークションで入手するしかありませんが，今後の入荷が期待されます．

気になる販売価格は，製造コストの関係で曙光製品よりも若干高めですが，コスト・パフォーマンスは良いと思います．

新桂光に関する新たな報告

新桂光について調査する中で，新たな発見が2点ありました．

まず1点目は，ブランド・マークが都合3回の変遷を経ていることです．現在，市場に出回っている桂光ブランド球の工場直送品には，かつての国営工場時代の工場記号である原子核の周りを回る電子の軌道をイメージしたブランド・マークの下に“NGG”の三文字を加えられたデザインが使用されています．“NGG”は“New Guiguang（=新桂光）”の略語で，かつての国営桂光電子管廠（老桂光：= Old Guiguang）に替わって生まれた佛山市南海桂光電子管廠（Foshan Nanhai Guiguang Electron Tube Factory）の設立の経緯を意味しています．

けれども最初期（2009年）は，NGGの三文字の記載が無くてマークは白色で，国営工場時代と全く同じデザインでした．やがて印刷色は金色になり，さらに現行品では赤に変わって“NGG”の3文字が下に付きました（写真参照）．マークのデザインの違いは，各モデルの製造時期をある程度特定するための判断材料となります．

2点目はMJ誌10月号のカラー・ページで紹介されているオーディオ・スペース製“Refernce-5 300B”アンプ（300Bパラレル PP，モノラル構成）に搭載されている黒ベースの300Bに関してです．同モデルは構造的な特徴から見てNGG-300B（Type-1）のOEM品である可能性が非常に高いことをお話しましたが，先日開催された「第16回真空管オーディオ・フェア」の会場で同社のブースを訪れた際に確認したところ，当該アンプに搭載された黒ベースの300Bは“AUDIO SPACE 300B-G”というモデルで，NGG-300B（Type-1）を黒ベース化した特注品であることがわかりました．当該アンプには曙光製300B-98のOEM品である“AUDIO SPACE 300B”が標準装備されていますが，このことから考えて，300B-Gの末尾のサフィックス（G）はGreatを意味しているものと思われます．

黒ベース姿はかつてのLZ-300Bを彷彿とさせてなかなか良いルックスです．NGG-300Bの黒ベース版が標準品になることを期待しています．

幻の新桂光製4300BLXについて

現在，新桂光で製造している300B系は，柳州製：LZ-300Bの復刻版と言えるNGG-300Bと，LZ-4300BLXの復刻版と言えるチタン・プレート型のNGG-4300Bの2種類だけですが，最初期（2009年頃）には“4300BLX”という別モデルがありました．

4300BLXはかつて柳州で製造していたチタン・プレート型と同じ名前ですが，新桂光製の4300BLX（=以下，NGG-4300BLXと略す）のプレートは表面にチタン酸化物を焼き付けたハイブリッド素材ではなく，黒く炭化処理されたニッケル製で，NGG-300Bと同様です．

1-4番ピンを手前にすると，正面の管壁には原子核の周りを回る電子の軌道をイメージした桂光ブランドのマークと“4300BLX”の型番が白インクで大きく印刷されていますが，NGGの3文字はありません．マーキングの仕様から見て，同モデルは最初期の製品かと思われます．

縁が丸い黒色のベースは，2-3番ピン間にバヨネット・ピンが設けられており，底面には十字状の絶縁強化用隔壁が設けられていて，ピンは金メッキされています．

NGG-4300BLXは，外観・構造ともにNGG-300Bのモールド・ベース版（Type-1）に酷似しており，ベースが黒色でピンが金メッキされていることを除けば瓜二つといった具合です．

最高級モデルに付けられる“LX”のサフィックスがなぜ基本モデル（NGG-300B）と同仕様の球に付けら